

Oracle Fusion Procurement hankintojen tueksi

Pasi-Petri Piilikangas

Tekijä Pasi-Petri Piilikangas	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Oracle Fusion Procurement hankintojen tueksi	Sivu- ja liitesivumäärä 32 + 1
<p>Opinnäytetyön taustalla on toimeksianto, jonka tarkoitus on selvittää, voitaisiinko Oracle Fusion Procurement sovellusta hyödyntää toimeksiantajani hankintayksikön työkaluna. Oracle Fusion Procurement on osa laajempaa Oracle Fusion Application alustaa, jota on toistaiseksi hyödynnetty vähän pohjoismaissa. Fusion Applications koostuu sovelluskokonaisuuksista, jotka ovat suunniteltu palvelemaan liiketoiminnan eri osa-alueita. Toimeksiantajani on ottanut käyttöön Suomessa Oracle Fusion Financialsin, jolla hoidetaan taloushallinnon kannalta kriittisiä toimintoja. Mikäli toimeksiantajani tekee päätöksen laajentaa käyttöä Oracle Procurementiin, voidaan sen toiminnollisuuksilla korvata osittain käytössä olevia hankintajärjestelmiä. Mielenkiintoisena lisänä tutkimuksen kannalta, Oracle Fusion Applications on jo otettu laajemmin käyttöön toimeksiantajani emoyhtiössä.</p> <p>Työssäni esitetään Oracle Fusion Applicationsiin liittyvää teoretietoa, joka auttaa ymmärtämään järjestelmän kokonaiskuvaa, sekä siihen liittyviä teknologioita. Oracle Fusion Procurementin osalta työni tarkastelee sovelluksen tuomia hyötyjä, sekä käyttökohteita toimeksiantajani hankintayksikön tarpeisiin. Toimeksiantajani käytössä olevat hankintajärjestelmät liittyvät oleellisenä osana selvitykseen tarkasteltaessa, mitä hyötyä Oracle Fusion Procurementista voisi olla? Hankintajärjestelmiä käydään työssäni läpi, jotta ymmärrys nykytilasta saadaan välitettyä.</p> <p>Koska Oracle Fusion Applications ei ole vielä kovin yleistynyt järjestelmä, tutkimuksia aiheesta on haasteellista löytää. Työni tietoperustana käytetään laajasti Oraclen omaa materiaalia sekä julkaisuja. Teknologian esittelyssä tietoperustana on alan kirjallisuutta, opin näyte ja diplomitöitä, sekä verkossa julkaistuja artikkeleja.</p> <p>Opinnäytetyöni tuloksilla pyritään vastaamaan pohdinta kappaleessa kysymykseen, voitaisiinko toimeksiantajani hankintayksikön järjestelmiä korvata tai integroida Oracle Fusion Procurement sovelluksen avulla?</p>	
Asiasanat Oracle, integraatio, prosessit, tehostaminen, uusi toimintatapa, Synergiaetu, kansainvälinen yhteistyö.	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tausta.....	1
1.2	Tavoite	2
1.3	Tutkimusmenetelmä.....	2
1.4	Rajaukset.....	2
1.5	Käsitteet.....	3
2	Päätös siirtyä Oracle Fusion alustaan	4
3	Oracle Fusion teknologiana	5
3.1	Oracle Applications kustannusrakenne	8
3.2	Oracle Fusion Applications avainkomponentit	9
3.3	Oracle Fusion Applications	11
4	Oracle Procurementin käyttöönotto emoyhtiössä	14
4.1	Käyttöönottoon liittyvä haasteet emoyhtiössä.....	15
5	Toimeksiantajani hankintajärjestelmien nykytilanne	16
5.1	Katalogihankintajärjestelmä	17
5.2	Katalogihankintajärjestelmän integraatiot.....	18
5.3	Projekti hankintajärjestelmä	19
5.4	Projekti hankintajärjestelmän Integraatiot.....	20
5.5	Oracle Bi työkalu.....	21
6	Pohdinta.....	21
6.1	Oracle Fusion Procurement Suomen hankintayksikölle.....	22
6.1.1	Fusion Purchasing	22
6.1.2	Fusion Self-Service Procurement.....	23
6.1.3	Fusion Sourcing	24
6.1.4	Fusion Contracts.....	24
6.1.5	Fusion Supplier Portal.....	25
6.1.6	Oracle Procurement & Spend Analytics	26
7	Johtopäätökset.....	26
7.1	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	29
8	Lähteet.....	30
	Liitteet.....	33
8.1	Liite 1. Implementation of Oracle Fusion Procurement in parent company	33

1 Johdanto

1.1 Tausta

Opinnäytetyöni tehdään toimeksiantona rakentamis- ja projektikehityspalveluita tarjoavalle yritykselle. 1990-luvulla toimeksiantajani emoyhtiö laajeni nykyiseksi globaaliksi yritykseksi, joka toimii valituilla alueilla Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Suomeen ensimmäinen haarakonttori perustettiin vuonna 1917. Nykyinen Suomen toiminnoista vastaava yhtiö perustettiin vuonna 1994.

Suomalainen toimeksiantajani on osa globaalia konsernia, sen alaisuudessa toimivat rakentamispalvelut ja asuntoprojektikehitys. Rakentamispalveluihin kuuluvat talonrakentaminen, talotekniikkapalvelut sekä maa- ja ympäristörakentaminen.

Emoyhtiön palveluksessa maailmanlaajuisesti on noin 48 500 henkilöä, jotka osallistuvat vuosittain 12 000 hankkeen toteuttamiseen. Suomessa toimivan organisaation palveluksessa on 2 095 henkilöä.

Suomen hankintayksikkö on osa tukifunktioita, joka suunnittelee ja toteuttaa hankintoja kansainvälisellä, kansallisella ja alueellisella tasolla. Hankintayksikön tehtävä on yhtiön johdon asettamien tavoitteiden mukainen materiaalin, palvelun tai työurakan hankinta. Hankintaa toteutetaan ja valvotaan hankintajärjestelmien avulla, jotka kuuluvat hankintayksikön sekä sisäisen IT-organisaation vastuulle. Hankintajärjestelmät kuuluvat oleellisesti hankintaprosessin (Kuva 1) eri vaiheisiin epäsuorassa ja suorassa projektihankinnassa.



Kuva 1. Hankintaprosessin vaiheet projektihankinnassa (Hankintayksikkö 2016)

Tietohallinnon näkökulmasta, järjestelmiin liittyvistä palveluista vastaa sisäinen IT- yksikkö, jonka palvelukseen kuuluu pohjoismaisella tasolla noin 220 henkilöä. Yksi IT:n tehtävistä on tukea liiketoimintastrategiaa tarjoamalla uusia teknisiä innovaatiota, sekä järjestelmäratkaisuja. IT organisaatioon kuuluva henkilö on myös edustettuna liiketoiminnan eri osa-alueissa, kuten talous, HR ja viestintä. Suurin osa IT:n tarjoamista palveluista toteutetaan sisäisillä resursseilla ja tarpeen vaatiessa ulkoistettuna palveluna. IT käyttää palvelujensa toimitukseen liiketoiminnalle eri prosessikehyksiä.

1.2 Tavoite

Opinnäytetyöni ensimmäinen tavoite on tutkimus toimeksiantajani hankintayksikölle Oracle Fusion Procurementin soveltuvuudesta hankintojen tueksi ja työkaluksi. Analyttinen osuus opinnäytetyöstäni käsitellään luvussa 6 Pohdinta.

Opinnäytetyöni toinen tavoite on kuvaus yleisellä tasolla Oracle Fusion Applications toiminnollisuuksista, sekä siihen liittyvästä teknologiasta.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöni lopputulos on tutkimus, joka hyödyttää toimeksiantajani hankintayksikön päätöksentekoa Oracle Fusion Procurementin mahdollisesta käyttöönotosta. Tutkimuksesta saadaan myös viitemateriaalia tietohallinnon käyttöön Oracle Fusion projektin jatkoa ajatellen. Oracle Fusionia ei ole vielä toistaiseksi juurikaan Suomessa käytetty, joka tekee tutkimuksesta mielenkiintoisen ja haastavan.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen lähtökohtana käytetään aiheen kirjallisuutta, Oraclen dokumentaatiota, hankintayksikön henkilökunnan haastatteluja, sekä emoyhtiön toteuttaman Oracle Fusion Procurement projektin, projektipäällikön näkemyksiä järjestelmän käyttöönotosta.

1.4 Rajaukset

Rajaan työni käsittelemään Oracle Fusion Applications teknologiaa, Oracle Fusion Procurement sovellusta sekä hankintayksikön nykyisiä järjestelmiä. Työni ei tule suoranaisesti kehittämään prosesseja, mutta mikäli selvityksen aikana nousee kehitettäviä kohtia, otetaan ne mukaan lopullisiin tuloksiin.

1.5 Käsitteet

BI-Tool: Raportointityökalu, jolla voidaan seurata järjestelmien käyttöastetta, hankintavolyymejä sekä suorituskykymittareita.

CRM – Customer Relationship Management: Asiakassuhteiden hallinta, joilla perinteisesti tarkoitetaan asiakasrekisteriä, myyntiprosessien tukea, projektisuunnittelua sekä toimitusten hallintaa.

ERP – Enterprise Resource Planning: Toiminnanohjausjärjestelmiä, jotka voivat olla massiivisia ja monimutkaisia yrityksen ohjaamiseen tarkoitettuja tietojärjestelmiä.

GRC – Governance, Risk and Compliance: Prosessi, jonka tarkoitus on varmistaa IT-organisaation kyvykkyys tukea liiketoiminnan nykyisiä ja tulevia tarpeita.

Hankintayksikkö: Toimeksiantajani hankintayksikkö, joka suunnittelee ja toteuttaa hankintoja.

HCM – Human Capital Management: Henkilöstön kehittäminen. Tavoitteiden ja henkilökohtaisen suoriutumisen mittaaminen.

HRM – Human Resource Management: Henkilöstöhallinnon tukitoimintoja, joilla vastataan henkilöstöön liittyvistä käytännön tehtävistä ja lakisääteisistä asioista.

Integraatio: Ohjelmistojen näkökulmasta kaksi tai useampi järjestelmä kytketään toisiinsa, jonka lopputuloksena saavutetaan suurempi kokonaisuus.

IT: Toimeksiantajani IT organisaatio, joka vastaa IT-järjestelmiin liittyvistä palveluista pohjoismaisella tasolla.

Katalogihankintajärjestelmä: Portaali, joka sisältää Tavarantoimittajien tuotevalikoiman sovitulla hinnoilla. Käytetään ainoastaan materiaalin hankintaan.

Microsoft AD: Windows toimialueen hakemistopalvelu, joka sisältää tiedot verkon resursseista, käyttäjistä sekä tietokoneista.

Middleware: Yleisnimitys ohjelmistoille, jotka välittävät tietoja muiden ohjelmien välillä tai yhdistävät erilaisia tietojärjestelmiä.

Oracle Fusion Applications: Oraclen kehittämä palveluarkkitehtuuriin perustuva alusta. Kokooa yhteen liiketoimintaa tukevia sovelluksia, teknologioita ja palveluja.

Oracle Fusion moduuli: Osa-alue Oracle Fusion Applicationissa, joka sisältää eri toiminnollisuuksia liiketoiminnan tarpeisiin. Moduuli on yksikkö, joka on Oraclen sovelluksen sisällä.

PPM – Project Portfolio Management: Oracle Fusion sovellus, joka tukee projektien talousprosesseja sekä tehostaa raportointia.

Projektihaikintajärjestelmä: Osa laajempaa toiminnanohjausjärjestelmää, jota käytetään toimittajarekisterinä sekä aliurakkasopimusten tekemiseen.

SCM – Supply Chain Management: Toimitusketjun hallinta, joka tukee palveluketjujen sekä tavaroiden toimituksen optimointia.

SFTP – SSH File Transfer Protocol: Tiedostonsiirtoprotokolla. Mahdollistaa tiedostojen kopiinnin ja käsittelyn koneelta, palvelimelta toiselle.

XML – Extensible Markup Language: Tiedosto formaatti, jota käytetään tiedonvälitykseen eri järjestelmien välillä, sekä formaattina dokumenttien tallentamiseen.

2 Päätös siirtyä Oracle Fusion alustaan

Toimeksiantajani teki vuonna 2013 päätöksen siirtyä emoyhtiön mukana Oracle Fusion alustan käyttöön ja korvata sillä liiketoiminnan taloushallinnanjärjestelmä (Oracle EBS). Oracle EBS on palvellut Suomessa talouden järjestelmänä viimeiset 15 vuotta ja on nyt tullut elinkaarensa päähän. Oracle EBS ei kykene täyttämään enää sille asetettuja vaatimuksia. Suomessa on toistaiseksi otettu käyttöön Oracle Fusion Financials sovellus moduuleineen, jota käytetään taloushallinnon / ostoreskontran päivittäisessä tehtävissä.

Oracle Fusion Financialsia on julkaistu vaiheittain osassa Suomen liiketoimintayksiköistä vuoden 2016 aikana. Uudella järjestelmällä ja toimintatavalla pyritään tehostamaan talousprosessien toimintaa automatisoimalla manuaalisen työn osuutta, lisäämällä läpinäkyvyyttä, sekä kehittämällä uusia raportointityökaluja, joiden avulla saavutetaan tehokkaampaa tiedonkäsittelyä.

Suomen osalta Oracle Fusionia pilotoidaan toistaiseksi kahdessa toimeksiantajani yhtiössä ja käytön on tarkoitus laajentua vuoden 2017 aikana. Suunnitelmissa on ottaa käyttöön Oracle Fusion Financials sovellus kaikkiin yhtiöihin vuoden sisällä.

Toimeksiantajani toimiala on rakennusteollisuus sen kaikissa muodoissa, jolloin siihen kuuluu tiivis yhteistyö rakennusprojektien kanssa. Oracle EBS:ään verrattuna Oracle Fusion Applications tuo mukanaan myös uuden projektisovelluksen ”PPM” (Project Portfolio Management), jolla tuetaan projektien talousprosesseja. Oracle PPM projektisovelluksen kautta voidaan ajaa kaikki projekteihin liittyvät transaktiot, laskuista kustannushallintaan, joka tehostaa myös projektiin liittyvää raportointia. (Oracle Corporation 2014, 6.)

3 Oracle Fusion teknologiana

Synergiaetu, integraatio, prosessi sekä kustannussäästö nousevat koko ajan merkittävämpään asemaan nykyisessä taloustilanteessa. Yrityksen liiketoiminnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi, joudutaan turvautumaan entistä monimutkaisempiin tietojärjestelmiin, jotka ovat yleensä integroitu lukuisiin ulkoisiin ja sisäisiin järjestelmiin.

Organisaation koosta riippuen, tietojärjestelmät voivat olla osa perustoimintoja kuten:

- Prosessinohjausjärjestelmät
- Sulautetut järjestelmät
- Johdon päätös ja tukijärjestelmät
- Taloushallinnon järjestelmät
- Henkilöstöhallinnon järjestelmät

Oracle Fusion perusajatuksena on tarjota liiketoiminnalle modulaarisia kokonaisuuksia, jotka koostuvat eri osa-alueesta. Toiminnollisuuksiensa puolesta Oracle Fusion sovellukset voivat liittyä toisiinsa saumattomasti osana suurempaa kokonaisuutta tai yksittäisinä osina, jotka palvelevat tiettyä liiketoiminnan aluetta.

Järjestelmän käyttöönoton ja kehittämisen kannalta, Oracle Fusion Middleware ja Fusion Applications ovat selkäranka, jonka päälle rakennetaan kattavia järjestelmäkokonaisuuksia. (Oracle Corporation 2010, 2.)

Oracle Middleware pitää sisällään sovelluspalvelimia, sekä useita teknologiakomponentteja, joita Oracle on hankkinut vuosien varrella yrityskauppojen avulla tai ollut kehittämässä. Fusion Middleware nähdään tuoteperheenä, joka kattaa osa-alueet: infrastruktuuri, integraatiot, kehitystyökalut, raportointi, käyttäjähallinta ja sisällönhallinnan. Oracle Fusion Applications tukeutuu vahvasti SOA - perustaisiin (palvelukeskeinen arkkitehtuuri) ratkaisuihin sekä Oracle Fusion sovellusten väliseen kommunikointiin tarkoitettuun SOA Suiteen. (Lammervo 2012, 64)

Oracle Fusion Applications on mahdollista hankkia yrityskäyttöön kolmella eri tavalla.

- Pilvipalvelu (SaaS Public cloud)
- Paikallinen asennus (On-premise)
- Yksityinen pilvipalvelu (Private cloud)

Pilvipalvelussa asiakkaan ei tarvitse huolehtia palvelinten ylläpidosta, päivityksistä tai tietoturvasta. SaaS palvelun ajatuksena on tarjota ohjelmisto käyttäjämääriin tai palvelumaksuihin perustuvalla hinnoittelumallilla, joka eroaa huomattavasti perinteisestä ohjelmistolisensoinnista. Liiketoiminnan näkökulmasta pilvipalvelut saatetaan tosin vielä kokea huomommaksi ratkaisuksi tietoturvan osalta, jolloin liiketoimintakriittisten järjestelmien asentaminen paikallisesti saattaa olla edelleen järkevämpi vaihtoehto. SaaS malli asettaa myös omat haasteensa liiketoiminnan muutostarpeille järjestelmää kohtaan ja on perusteltua väittää, että muutosten saaminen palveluun on hankalaa. Järjestelmätoimittaja ei ole välttämättä halukas tekemään yrityskohtaisia ratkaisuja peruskomponentteihinsa, koska silloin tuote ei ole enää niin helposti myytävissä muille asiakkaille. (QuinStreet, Inc 2013, 3.)

Paikallisessa asennuksessa Oracle Fusion Applications asennetaan asiakkaan omille palvelimille ja hinnoittelu muuttuu lisenssipohjaiseksi. Paikallinen asennuksessa, asiakkaalla on vastuu omasta laiteympäristöstään, mutta toisaalta myös vapaus tehdä oma pitkän ja lyhyen aikavälin strategia palvelinkapasiteettinsa, ylläpito organisaation, sekä järjestelmäkehityksen tarpeista.

Paikallinen asennus on käytännössä kalliimpi toteuttaa kuin puhdas SaaS palvelu. Tietohallinnon on varattava henkilöresursseja ja koulutusta järjestelmää ylläpitävälle organisaatiolle, sekä ennakoitava mahdollisia muutostarpeita Oracle Fusion Applicationsia palvelevassa infrastruktuurissa. (QuinStreet, Inc 2013, 4.)

Yksityinen pilvi on vaihtoehto SaaS palvelun ja paikallisen asennuksen välissä. Yksityisen pilven perusajatuksena on tarjota asiakkaalle turvallisempi vaihtoehto tietoturvan näkökulmasta, vaikka toiminnollisuudet ovat hyvin lähellä perinteisiä pilviratkaisuja. Yksityinen pilvi mahdollistaa myös joustavamman kustomoinnin Oracle Fusion Applicationissa, kuin kokonaan SaaS palveluna hankittu ratkaisu. Kustannuksiltaan yksityinen pilvi sijoittuu SaaS palvelun ja paikallisen asennuksen puoliväliin. Huomioitavaa hinnoittelun osalta on kuitenkin se että, yksityisen pilven tarvitsemat infrastruktuuripalvelut jäävät asiakkaan maksettaviksi. (QuinStreet, Inc 2013, 4.)

Toimeksiantajani käyttämä Oracle Fusion Applications on asennettu paikallisesti (On-premise), koska samaa järjestelmää käytetään yhdessä Suomen ja emoyhtiön liiketoimintayksiköissä. Toimiminen samalla asennuksella emoyhtiön kanssa tuottaa synergiaetuja resurssien jakamisen muodossa. Ongelmatilanteissa paikallinen asennus Suomen ja emoyhtiön kanssa aiheuttaa omat ongelmansa, jolloin järjestelmän vikatilanteissa kerrannaisvaikutus muodostuu merkittävämmäksi. Vikatilanteen selvitys ylläpito organisaation käytettävissä olevilla työkaluilla vie aikaa, koska kommunikointiin liittyy usein myös kolmannen osapuolen ulkoistetut resurssit.

Ylläpidollisesta näkökulmasta paikallisesti asennettu ratkaisu on haasteellisempi, kuin puhdas SaaS palvelu, mutta se voitaneen perustella laajamittaisena räätälöinnin tarpeena. Toimeksiantajallani on käytössä paljon sisäisiä ja ulkoisia integraatiota, joita SaaS palvelussa ei välttämättä pystytä ottamaan laajamittaisesti huomioon. Oracle Fusion Applications on kokonaisuudessaan erittäin liiketoimintakriittinen järjestelmä, jossa käsitellään luottamuksellista tietoa. Tieto on luonteeltaan salaiseksi luokiteltavaa, jota ei ole tarkoitus päästää pilvipohjaiseen ympäristöön.

3.1 Oracle Applications kustannusrakenne

Oracle Fusion Applicationsin kustannuksiin vaikuttaa ratkaisevasti tapa, jolla järjestelmä on hankittu. Kuten aikaisemmin on todettu, järjestelmä voidaan toteuttaa pilvipalveluna (SaaS), jolloin käyttäjä sitoutuu maksamaan kuukausittaisen käyttömaksun. Oracle on määritellyt pilvipalvelussaan sovelluskohtaisia minimikäyttäjämääriä, joka on pohja hinnoittelulle. Esimerkkinä Oracle Fusion Procurement Contracts Cloud Service, jossa kuukausimaksu on kiinteä, mutta minimiilaajamäärän on oltava 10 henkilöä. Kuukausiveloitettavalle palvelulle muodostuu silloin kustannus: kiinteä hinta * minimikäyttäjämäärä. (Oracle Fusion Cloud Service 2016, 5.)

Oracle tarjoaa SaaS palvelunsa yhteydessä myös vaihtoehtoisia, sovellusta tukevia tuotepaketteja, joilla pyritään sitouttamaan asiakas. Lisäpalveluista mainittakoon lisätallennus-tila, mahdollisuus testiympäristöön sekä Virtual Private Network (VPN). Lisäpalvelujen osalta hinnoittelu muuttuu vuosimaksuksi, joka on tietty prosentti osuus SaaS palveluna ostetuista sovelluksista. Tuotepaketeilla on vuosittainen minimiveloitus, jonka alle lisäpalvelua ei saa, vaikka SaaS palvelun kustannukset jäisivät pieniksi. (Oracle Fusion Cloud Service 2016, 6.)

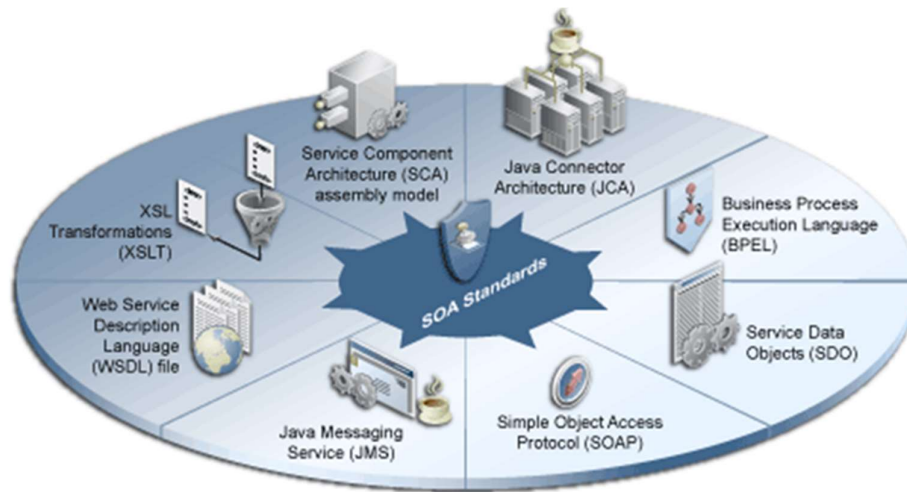
Asiakkaan päätyessä paikallisesti asennettuun ratkaisuun (On-premise), hinnoittelu muuttuu lisenssipohjaiseksi. Paikallisesti asennetussa vaihtoehdossa hintaan vaikuttaa sovelluksen varsinainen lisenssi ja ylläpidollinen lisenssi, joka oikeuttaa asiakkaan 24/7 tukeen sekä päivityksiin viideksi vuodeksi. Lisenssihankinnat ovat sidottu minimiäriin.

Käytettäessä samaa sovellusta vertailupohjana kuin SaaS palvelussa, Oracle Fusion Procurement Contractsin paikallisen asennuksen kustannukseksi muodostuu: Sovelluskohtainen lisenssi * päivityksiin ja tukeen oikeuttava lisenssi * 5 käyttäjää. Kustannuksiin on myös huomiotava asiakkaan maksettavaksi jäävä infra sekä ylläpitoon tarvittava organisaatio. (Oracle Fusion Applications 2016a, 2.)

3.2 Oracle Fusion Applications avainkomponentit

Oracle SOA Suite on Oracle Fusionin Middleware komponentti, jota käytetään pääsääntöisesti Oracle Fusion sovellusten väliseen kommunikointiin. SOA Suite sisältää tuoteperheen, jonka tarkoitus on hallita ja toteuttaa SOA arkkitehtuuria tukevia tuotteita (Kuva 2). SOA Suiten yhtenä vahvuutena on pyrkimys tehdä järjestelmien väliset integraatiot helposti sekä varmistaa eri toimittajien yhteensopivuus tuotekokonaisuudella. SOA Suite tukee avoimia standardeja, jolloin SOA Suitea on mahdollista hyödyntää avoimen lähdekoodin sovelluspalvelimien ja sääntömoottoreiden yhteydessä.

(Lammervo 2012, 65.)

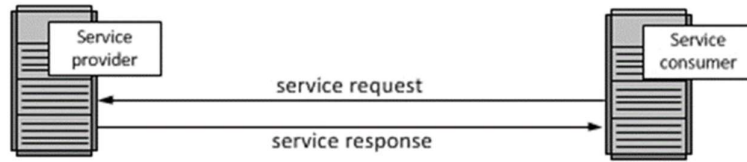


Kuva 2 Oracle SOA Suite standards (Oracle SOA Suite 2012)

SOA lyhenne johdetaan englanninkielisestä lauseesta, Service Oriented Architecture, jolla tarkoitetaan palvelukeskeistä arkkitehtuuria. Palvelukeskeisen arkkitehtuurin määritelmän täyttämiseksi, on ensiksi ymmärrettävä mitä palvelulla tarkoitetaan. ATK- sanakirjan mukaan palvelu on: "Työsuoritus, tahi koneellisesti tai tietoteknisesti tuotettu suorite toisen ihmisen tai toisen organisaation käyttöön." (ATK-sanakirja 2008, 231.) Yksinkertaisuudessaan, SOA arkkitehtuuri on kokoelma palveluja, jotka kommunikoivat keskenään.

Kommunikoinnilla voidaan tarkoittaa, tiedon välitystä tai palvelujen tuottamaa informaatiota. (Kuva 3). Yleisenä SOA käyttökohteena tunnetaan Web Service, jossa käyttöliittymästä lähetetään palvelukutsu palveluntarjoajalle. Palveluntarjoaja analysoi ja prosessoi kutsun, jonka jälkeen vastaus lähetetään takaisin asiakkaalle.

Asiakkaalle jää palvelukutsun vastaanottamisen jälkeen vastuu tiedon hyödyntämisestä. Palvelukutsun sisältö voidaan näyttää esimerkiksi loppukäyttäjälle käyttöliittymätasolla informatiivisena tietona tai vaihtoehtoisesti integroimalla tieto muihin liiketoiminnan järjestelmiin. (Barry & Associates 2000 – 2016)



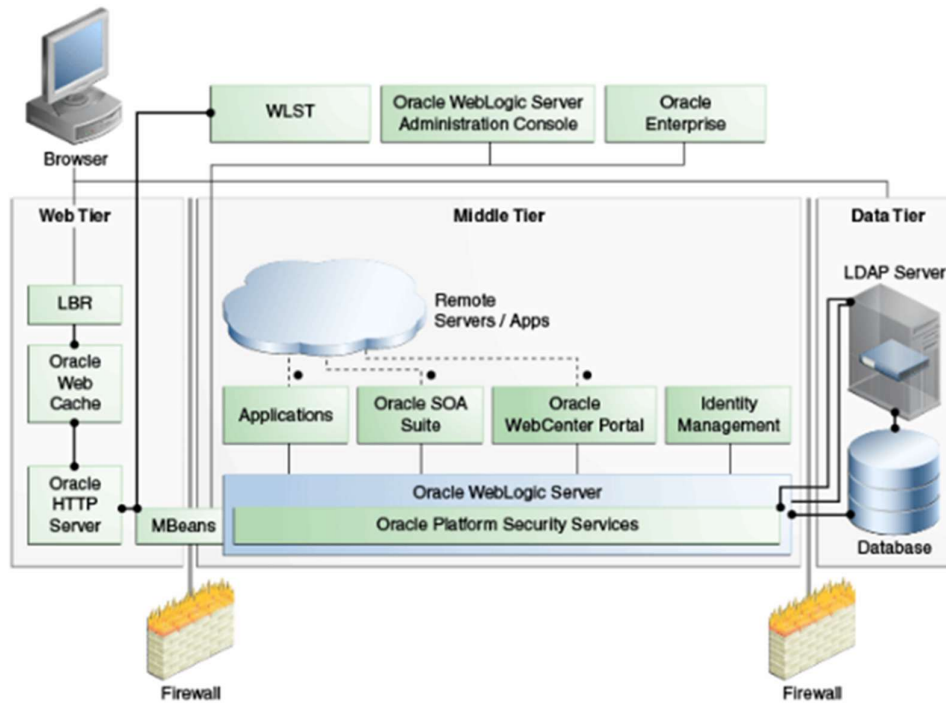
Kuva 3. Basic service-oriented architecture (Barry & Associates 2000 – 2016)

Oracle Fusion Applications toteutuksissa SOA arkkitehtuuria hyödynnetään yleensä järjestelmän ulkopuoliseen kommunikointiin, joka tarkoittaa kolmannen osapuolen sovelluksia. Oracle Fusion sovellukset kommunikoivat keskenään SOA Suitella, joka perustuu samaa malliin kuin SOA arkkitehtuuri.

Middleware voidaan käsittää ohjelmaksi, jonka tarkoitus on välittää tietoa, yhdistää ohjelmistokomponentit sekä liiketoimintajärjestelmät. Oracle Fusion Middleware on yksinkertaisuudessaan kokoelma eri ohjelmia, jotka tukevat Oracle Fusion Applicationsia. (Fusion middleware concepts guide 2016a) Middleware teknologia pitää tyypillisesti sisällään verkkopalvelimia, sovelluspalvelimia, sisällönhallintaan, sekä ohjelmistokehitykseen tarkoitettuja työkaluja. (Kuva 4). Middleware on kriittinen komponentti liiketoiminnassa, joka käyttää palvelujensa ja järjestelmien toteuttamiseen XML, SOAP, Web services, SOA, Web 2 infrastruktuuriin ja LDAP:n pohjautuvia teknologioita. (Fusion middleware concepts guide 2016b)

Esimerkkinä mainittakoon Oracle Fusionin ratkaisu jossa, yhden Middleware komponentin tehtävä on huolehtia rooleista, joka mahdollistaa työtehtävien kannalta oikeat ja henkilökohtaiset käyttöoikeudet.

Middlewaren käyttö on suoraviivaista ja loppukäyttäjä ei välttämättä edes huomaa eroa siirtyessään komponentista toiseen.



Kuva 4. Oracle Fusion Middleware Architecture (Fusion middleware concepts guide 2016b)

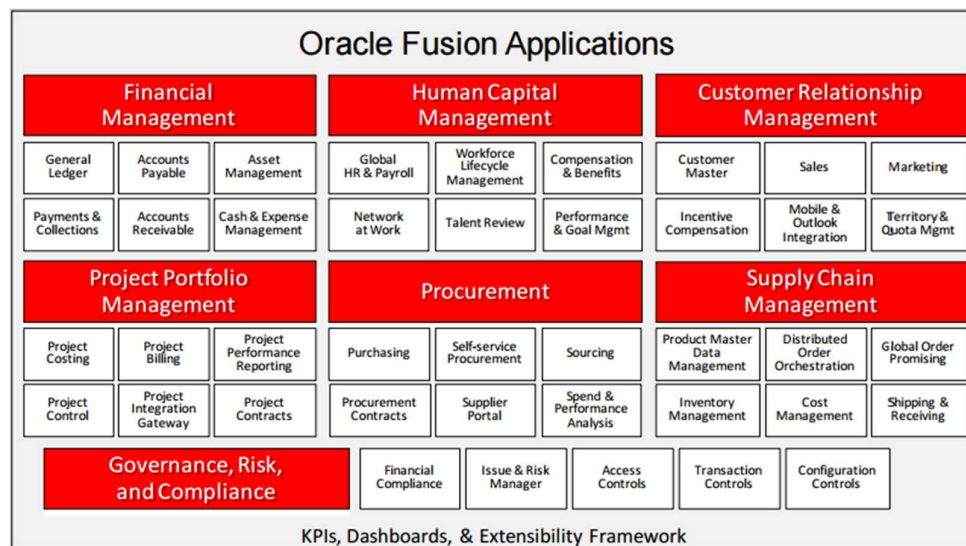
3.3 Oracle Fusion Applications

Oracle Fusion Applications pitää sisällään seitsemän eri sovellusta. Sovellus puolestaan sisältää moduleja, jotka ovat liiketoiminnalle tarkoitettuja ohjelmia. 2005 Oracle ilmoitti aloittavansa Fusion Applications kehityksen, mutta järjestelmä ei ole ollut yleisesti saatavilla ennen vuotta 2011. Järjestelmäkokonaisuutena Oracle fusion on massiivinen ja lähtökohtaisesti tarkoitettu suurien organisaatioiden työkaluksi. Oracle Fusion Applicationsin vahvuuksina kilpailijoihin verrattuna voidaan pitää modernin teknologian hyödyntämistä, avoimien standardien käyttöä sekä monipuolisia järjestelmän toimitusvaihtoehtoja. (Schaeffer 2013)

Toistaiseksi globaalien organisaatioiden siirtyminen Oracle Fusion alustaan on ollut hidasta.

Schaefferin mukaan osasy siihen, ettei Oracle Fusion ole vielä yleistynyt johtuu liiketoiminnan haluttomuudesta lähteä korvaamaan nykyisiä toiminnanohjausjärjestelmiään pelkästään uuden version takia. Lisäksi Oracle Fusion Applications nähdään vielä kalliina vaihtoehtona, jonka hankintakulut jakautuvat pitkälle aikavälille. (Schaeffer 2013)

Oracle Fusion Applications voidaan toimittaa asiakkaalle sovelluskokonaisuutena, mutta sovelluksesta ei välttämättä tarvitse ottaa käyttöön kaikkia sen sisältämiä moduuleja (Kuva 5). Oracle Fusionin eri sovellukset integroidaan toisiinsa Oraclen SOA suitella, sekä kolmannen osapuolen sovelluksien osalta hyödyntäen SOA arkkitehtuuria, jolloin Oracle Fusionista saadaan suurin kokonaishyöty liiketoiminnalle. (Oracle Fusion Concepts Guide 2011)



Kuva 5. Oracle Fusion Applications and Modules (Oracle 2016)

Oracle Fusion Applications sovellukset jaetaan käyttötarkoitustensa mukaan. Seuraavassa käydään läpi lyhyesti sovellusten perustehtävät.

Oracle Fusion CRM tehtävä on huolehtia asiakassuhteiden hallinnasta. Oracle Fusionin CRM sisältää 6 eri moduulia, joiden avulla voidaan luoda strategioita, sekä toimintatapoja paremman asiakassuhteen turvaamiseksi. (Oracle Fusion Applications 2016b)

Oracle Fusion Financials, taloushallintoon keskittynyt sovellus, jonka kautta prosessoidaan oleellinen osa liiketoiminnalle elintärkeistä toiminnoista. Fusion Financials pitää sisällään toimittajarekisterin, osto ja myyntilaskutuksen, yrityksen pääkirjanpidon, raportoinnin sekä perintään liittyviä prosesseja.

Fusion Financialsin toimintavarmuuden on oltava yksi kriittisimmistä, koska yrityksen kasvavirran on kuljettava sovelluksen moduulien läpi keskeytyksettä. (Oracle Fusion Applications 2016b)

Oracle Fusion HCM, henkilöstöhallinnon sovellus, joka tarjoaa työkalut henkilöstön suoriutumisen arviointiin, sekä rekrytointiin. Fusion HCM mahdollistaa myös globaalisti keskitetyn henkilöstörekisterin ja erityyppisten tavoitteiden asettamisen, joiden toteutumista seurataan eri mittareilla. (Oracle Fusion Applications 2016b)

Oracle Fusion Procurement mahdollistaa keskitetyn tavan hoitaa hankintaa. Oracle Procurement sisältää työkaluja toimittajien hallinnasta hankintatilausten tekemiseen, sekä sopimusten ylläpitoon. (Oracle Fusion Applications 2016b)

Oracle Fusionissa, voidaan ottaa käyttöön Project portfolio Management sovellus, joka tukee projektien elinkaarimallia suunnittelusta takuuajakaan. PPM sovelluksen läpi ajetaan projektien eri transaktiota kuten laskutusta, joka puolestaan vie Oracle Financialsissa olevaan pääkirjanpitoon. (Oracle Corporation 2014,7.)

Toimitusketjun hallinta antaa liiketoiminnalle mahdollisuuden optimoida palveluja sekä tavavirtoja. Oracle Fusion Applicationissa SCM sovellus yhdistetään logistiikkaan, joka antaa työkalun tavarantoimittajien, aliurakoitsijoiden hallintaan. (Oracle Fusion Applications 2016b)

Oracle Fusion GRC, Sovellus, jolla huolehditaan riskienhallintaan liittyvistä toiminnollisuuksista. Riskienhallinnalla tuetaan päätöksentekoa sekä johtamista, joka puolestaan auttaa tunnistamaan riskit ja varautumaan niihin. Menestyvässä yrityksessä aktiivinen riskienhallinta on luontainen osa liiketoimintastrategiaa. (Oracle Fusion Applications 2016b)

4 Oracle Procurementin käyttöönotto emoyhtiössä

Työni tueksi haastattelin toimeksiantajani emoyhtiön projektipäällikköä, joka vastasi Oracle Fusion Procurementin käyttöönotosta. Kysymyksiä ja vastauksia ei voida suoraan esittää opinnäytetyössäni, johtuen toimeksiantajani asettamista rajoitteista. Vastaukset ovat analysoitu kahteen seuraavaan lukuun, välittäen kokonaiskuvan käyttöönotosta ja haasteista.

Toimeksiantajani emoyhtiö aloitti 2012 kattavan esiselvityksen koska pitkään käytössä olleelle hankintajärjestelmälle oli löydettävä korvaaja. Esiselvitysprosessi huomioi laajasti talouden ja hankinnan prosesseja, joita haluttiin tehostaa uudella järjestelmällä. Muuttoneiden prosessien myötä, vanhat järjestelmät eivät enää pystyneet vastaamaan liiketoiminnan tarpeeseen. Puoli vuotta kestäneen esiselvityksen tuloksena Oracle Fusion Procurement valittiin uudeksi alustaksi. (Ström 14.11.2016)

Toistaiseksi Oracle Fusion Procurementista on tehty kolme tuotantoon vietyä julkaisua. Jokaista tuotantoon vientiä on edeltänyt kolmiosainen testausvaihe, jonka perusteella on arvioitu järjestelmän valmiutta. Ensimmäisestä vaiheesta käytetään nimitystä AT (Application Test), jonka avulla selvitetään järjestelmäasennuksen toimivuutta. Toinen vaihe tunnetaan nimellä SIT (System Integration Test), jolla testataan järjestelmän integraatioiden toimivuutta. Viimeisessä vaiheessa UAT (User Acceptance Test) suoritetaan toiminnollinen testaus käyttäjien toimesta. Testaukseen käytettiin noin 2 kuukautta per osa-alue.

Oracle Fusion Procurement projektivaiheen kannalta, projektipäällikkö toteaa projektin noudattaneen kohtalaisen hyvin projektisuunnitelmaa mutta haasteeksi muodostui projektin ulkopuoliset tekijät, joihin ei ollut mahdollista vaikuttaa. Oracle Fusion Applicationsin muita sovelluksia rakennettiin Procurement projektin kanssa samaan aikaan, joka tarkoitti aikataulumuutoksia ensimmäisen ja kolmannen tuotantoon viennin osalta. (Ström 14.11.2016).

Haastattelun perusteella projektiorganisaation resurssit noudattivat loogista linjausta. Organisaatio koostui sovellusarkkitehteistä, ulkoisista kehittäjistä, suunnittelijoista, liiketoiminnan edustajista sekä projektipäälliköistä.

Järjestelmäprojekteissa määritykset ovat perusta, jonka pohjalta suoritetaan tarvittava toteutus. Projektien edetessä ei ole tavallisuudesta poikkeavaa, että määrityksiä joudutaan muuttamaan koska toteutus ei vastaa haluttua toiminnollisuutta. Emoyhtiön Oracle Fusion Procurementin kohdalla lisä- ja muutostyöt ovat kuitenkin jääneet kohtalaisen vähäisiksi. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet toisen julkaisun kohdalla, joka on osittain perusteltua. Käyttäjillä on ollut aikaa tutustua järjestelmään, jonka myötä muutostarpeita on noussut esiin.

Oracle Fusion Procurementin ensimmäinen julkaisu oli marraskuussa 2014, jolloin järjestelmä otettiin käyttöön yhdessä emoyhtiön liiketoimintayksiköissä. Ensimmäisen julkaisun käyttäjämäärät olivat varsin pieniä, jolloin voitaneen puhua vielä pilotointivaiheesta. Ajallisesti, projektista julkaisuun käytettiin aikaa 14 kuukautta.

2015 Oracle Procurement sai järjestelmäpäivityksen, joka ei tuonut varsinaisia uusia toiminnollisuuksia. 2016 huhtikuussa Procurementista tehtiin laajempi julkaisu, jonka jälkeen järjestelmä oli käytössä kaikissa emoyhtiön liiketoimintayksiköissä. Kolmas julkaisu on suunniteltu vuodelle 2017. (Ström 14.11.2016). Oracle Procurement sovelluksen moduuleja sekä muita Procurementia tukevia moduuleja on toistaiseksi otettu käyttöön yhdeksän kappaletta.

Järjestelmän käyttäjiä ovat toimihenkilöt, jotka tekevät materiaalihankintoja sekä aliurakointisopimuksia. Tavarantoimittajille on annettu pääsy järjestelmään, jonka kautta he voivat ylläpitää yritystietojaan. Haastattelun perusteella, luokkatilassa tapahtuvaa käyttökulutusta järjestettiin varsin vähän, joka keskittyi pääsääntöisesti järjestelmän avainkäyttäjiin.

4.1 Käyttöönottoon liittyvä haasteet emoyhtiössä

Oracle Fusion Procurementin projektivaiheessa toimineiden yhteistyökumppanien tekniset taidot olivat riittävällä tasolla, mutta varsinaisen liiketoimintalogiikan sisäistäminen oli ulkopuolisille vaikeaa. Toisen tuotantoon viennin osalta, koettiin, että projektia olisi pitänyt johtaa muodollisemmin, vaikka käytössä olikin ketteriä kehitysmenetelmiä. Alustana Oracle Fusion Applications on uusi, jonka projektipäällikkö nostaa suurimmaksi haasteeksi. Massiivisen projektin kokonaisuuden hallitseminen vaatii jatkuvaa kommunikointia kehittäjien ja liiketoiminnan välillä, mikä ei ole itsestäänselvyys. Järjestelmän käytettävyyden kannalta alusta on pysynyt vakaana mutta suorituskyky ei ole ollut riittävällä tasolla liiketoiminnan tarpeisiin. (Ström 14.11.2014)

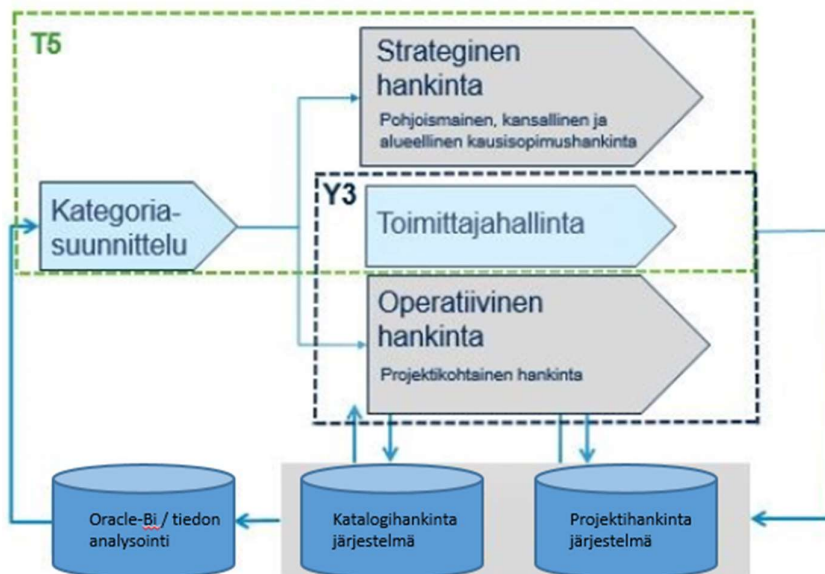
5 Toimeksiantajani hankintajärjestelmien nykytilanne

Tulevaisuuden tarpeita analysoidessa, on ymmärrettävä kokonaisuus kehitettävistä koh-teista. Suomen hankintaorganisaatio käyttää tällä hetkellä kahta eri järjestelmää hankinto-jen tekemiseen. Järjestelmät ovat hajautettuja, eikä niitä ole integroitu keskenään, joka te-kee tiedon keruun ja analysoinnin haasteelliseksi (Kuva 6). Toimeksiantajani ohjeistuksen mukaan kaikki hankinnat tulisivat tehdä yhteisillä hankintajärjestelmillä, pois lukien erityis-tapaukset, kuten vuokrasopimukset ja luottokorttiostot.

Järjestelmiä käyttämällä hankintayksikkö saa arvokasta tietoa: mitä on hankittu, mistä ja millä hinnalla. Hankinnat ovat läpinäkyviä ja hankintaan liittyvän dokumentaation käsittely on varmistettu. Tilaukset voidaan järjestelmien avulla keskittää vakiotuotteiden osalta so-pimuskumppaneille, joka edistää sopimususkollisuutta. Lakisääteisten vaatimusten nou-dattaminen sekä valvominen (sopimusehdot, työturvallisuus, toimitusaika, maksuehdot, aliurakoitsijan todistukset), voidaan näyttää toteen järjestelmien systemaattisella käytöllä.

Hankintayksikkö käyttää päätöksenteon tueksi myös Oraclen Bi-Tool (Business Intelli-gince) sovellusta, joka tuottaa dataa nykyisillä hankintajärjestelmillä tehdyistä ostoista, laskuista, järjestelmien käyttöasteesta sekä alueellisista hankinnoista.

Hankinnan prosessit



Kuva 6. Hankinnan prosessit (Hankintayksikkö 2016)

Jossakin vaiheessa kaikki järjestelmät tulevat elinkaarensa loppuun. Eri tietojärjestelmäratkaisuja vertaillaessa tai hankittaessa on otettava huomioon myös vaihtoehto, jossa vanhoja järjestelmiä kehitetään ja ylläpidetään liiketoiminnan tarpeiden mukaan. Mikäli selkeää suunnitelmaa korvaavaksi järjestelmäksi ei ole, vanhojen tietojärjestelmien kehittäminen voi olla tietohallinnolle kohtuullisen vaikeaa. Liiketoiminnalla ei välttämättä ole tarpeeksi tietämystä haluamiensa kehityskohteiden vaatimasta teknisestä toteutuksesta, tai niihin liittyvistä tietohallinnon prosesseista. Usein liiketoiminnan vaatimassa, iteratiivisessa järjestelmäkehityksessä halutaan nopeasti ja halvalla toteutettavaa ratkaisua, joka palvelee suppeaa käyttäjäkuntaa tai yksittäisiä toiminnollisuuksia. (Aikkila & Saukko 2012, 3-5.)

Ohjelmistokehityksen yhtenä tärkeimmistä lähtökohdista pitäisikin olla ymmärrys kokonaisuudesta miksi kehitystyötä tehdään. Järjestelmiä ja prosesseja voidaan arvioida osana kokonaistutkimusta, joka on ”selvitys organisaation tietojärjestelmien tilasta ja niiden kehitystarpeista, ja sen perusteella tehdään pitkän tähtäimen organisaation tietotekniikkaa ja tietojenkäsittelyä koskevat päätökset sekä priorisoidaan tehdyn suunnitelman perusteella tietojärjestelmien kehittämishankkeiden järjestys.” (Pohjonen 2002, 26.)

Ohjelmistokehityksen kannalta on oleellista myös selvittää järjestelmien elinkaari suhteessa saavutettavissa olevaan hyötyyn ja kustannuksiin, joka helpottaa päätöksentekoa kehitystyön aloittamisesta tai vanhojen järjestelmien hallitusta alasajosta.

5.1 Katalogihankintajärjestelmä

Portaali, joka sisältää sopimustoimittajat tuotevalikoimineen. Katalogihankintajärjestelmä on ollut toimeksiantajallani käytössä vuodesta 2006 ja se toteutetaan SaaS palveluna. Katalogihankintajärjestelmän elinkaaren aikana järjestelmätoimittaja on vaihdettu kertaalleen. Vuoteen 2013 saakka katalogihankintajärjestelmä oli käytössä pohjoismaisesti, maakohtaisilla kustomoinneilla sekä ylläpito organisaatioilla.

Tammikuussa 2014 katalogihankintajärjestelmä siirtyi uuden SaaS toimittajan ylläpitoon ja samalla vaihtui järjestelmän pohjana käytetty alusta. Nykyisellään järjestelmässä on 62 eri materiaalityöntekijän tuoteluettelot, jotka sisältävät epäsuoraan hankintaan liittyviä tuotteita. Järjestelmän perusajatuksena on tarjota loppukäyttäjille verkkokauppa tyyppinen palvelu, josta löytyvät valmiiksi kilpailutetut tuotteet, kausisopimusprosessin mukaisilla sopimushinnoilla sekä toimitusajoilla.

Katalogihankintajärjestelmään kirjautuminen toteutetaan SSO (Single Sign On) periaatteella, jolloin käyttäjä ei tarvitse erillisiä käyttäjätunnuksia tai salasanoja. Käyttäjän perustiedot tuodaan integraation avulla toimeksiantajani AD:sta ja tarvittavat käyttöoikeudet kustannuspaikoille HR järjestelmästä. Katalogihankintajärjestelmän tuotevalikoima on hankintaosaston tuoteryhmäpäälliköiden vastuulla, mutta varsinainen tuoteluetteloiden ylläpidosta vastaa tavarantoimittaja. Tavarantoimittaja lataa päivitetyn tuoteluettelonsa järjestelmään, jonka jälkeen hankinnassa toimiva tuoteryhmäpäällikkö tarkistaa ja julkaisee luettelon loppukäyttäjille. Katalogihankintajärjestelmä on tarkoitettu ainoastaan materiaalitilauksiin, eikä sillä voi tehdä aliurakointia koskevia sopimuksia.

Katalogihankintajärjestelmä on integroitu Oracle BI-työkaluun. Käyttämällä katalogihankintajärjestelmää saadaan kerättyä yksityiskohtaista tietoa hankintavolyymeistä. Katalogihankintajärjestelmän käyttäjämäärät ovat keskimäärin 240 – 300 kpl kuukaudessa 12kk jaksossa. Käyttäjämäärillä tarkoitetaan loppukäyttäjää, jotka ovat tilanneet tuotteita omalle kustannuspaikalleen. Katalogihankintajärjestelmän sisäänkirjautumisen määrät vaihtelevat 500 – 600 kpl kuukaudessa 12kk jaksolla. Sisäänkirjautumismäärillä tarkoitetaan puolestaan henkilöitä, jotka ovat selanneet tuotteita mutta eivät ole tilanneet mitään. Katalogihankintajärjestelmään toteutettava kehitystyö tilataan erikseen laskutettavana konsultointityönä palveluntarjoajalta. Järjestelmäkehitys koordinoidaan yhteistyössä liiketoiminnan edustajien kanssa ja julkaistaan tuotantoon hyväksymistestauksen jälkeen.

5.2 Katalogihankintajärjestelmän integraatiot

Järjestelmään on rakennettu sisäisiä ja ulkoisia integraatiota, jotka huolehtivat käyttäjäoikeuksista, projekteihin liittyvästä datasta, sekä raportoinnista Bi-intelligence työkaluun. Järjestelmässä ei ole liittymiä ulkopuolisiin palveluntarjoajiin tai viranomaisrekistereihin. Tavarantoimittajien reaaliaikaista varastokirjanpitoa ei ole mahdollista seurata käyttöliittymän kautta.

Microsoft AD:ssa hallinnoidaan katalogihankintajärjestelmän käyttäjäryhmiä, joiden perusteella käyttäjä saa: järjestelmän peruskäyttöön, laajennettuun käyttöön tai tuoteluetteloiden tarkastukseen oikeuttavan ryhmän. AD:n hallinnoinnista, sekä käyttäjien lisäämisestä eri ryhmiin vastaa toimeksiantajani Service Desk. Käyttäjien projektikohtaisia oikeuksia valvotaan henkilötietojärjestelmän avulla. Peruskäyttäjät saavat osto-oikeudet oman kustannuspaikkojensa projekteihin, jolloin käyttäjät eivät voi ostaa tuotteita yli projektien. Henkilötietojärjestelmä integraatio tarkistaa käyttöoikeudet kerran vuorokaudessa ja muuttaa oikeudet tarvittaessa.

Katalogihankintajärjestelmän projektikohtainen tieto tuodaan toistaiseksi Oracle EBS:n kautta. Projektin muuttuneet tiedot päivittyvät kerran vuorokaudessa. Integraatio huolehtii projektien kustannuspaikkatiedoista sekä toimitusosoitteista.

5.3 Projektihankintajärjestelmä

Toimeksiantajani hyödyntää laajasti Suomen liiketoiminnassa toiminnanohjausjärjestelmää, joka kattaa myös muita osa-alueita kuin hankinnan. Toiminnanohjausjärjestelmällä huolehditaan kokonaisuudessaan: projektien elinkaaresta, kustannushallinnasta, laskentarekisteristä, suunnitelmista, dokumentinhallinnasta, ympäristövelvoitteista sekä projektien takuuajaisista töistä. Projektihankintajärjestelmä on oma moduulinen kokonaisuutensa, joka on rakennettu osaksi PLM (Product Lifecycle Management) ERP alustaa.

PLM alusta on ollut toimeksiantajallani käytössä vuodesta 2008. Hankintaa koskevan moduulin määrittely ja kehitys aloitettiin vuonna 2009. Hankintamoduuli julkaistiin käyttäjille 2010. Projektihankintajärjestelmään on tehty sen koko elinkaaren aikana jatkuvaa ohjelmistokehitystä loppukäyttäjiltä saadun palautteen perusteella. Järjestelmäkehitystä on myös tehty lakisääteisten muutosten ohjaamana, sekä liiketoiminnan aloitteesta.

Projektihankintajärjestelmän järjestelmäkehitys tapahtuu pääsääntöisesti tuntitöinä konsulttiyrityksellä, joka myös ylläpitää PLM alustaa. Alustan pienkehitykselle on varattu tietty tuntimäärä kuukaudessa, joka joudutaan jakamaan projektihankintajärjestelmän, PLM alustan sekä järjestelmää ylläpitävän organisaation kesken. Jaettu tuntimäärä aiheuttaa omat haasteensa kehitystyölle ja näin ollen kuukausitasolla ei ole mitään takeita, että järjestelmäkehitykseen voidaan resursoida yhtään tuntia. Suurempien kehityskokonaisuuksien toteuttaminen, kuten vaativat järjestelmäintegraatiot, hoidetaan projekteina, jotka voidaan työn osalta kilpailuttaa eri ohjelmistotaloilla.

Projektihankintajärjestelmä on tarkoitettu materiaalin sekä aliurakkasopimusten tekemiseen projekteilla. Periaatteessa myös katalogihankintajärjestelmällä tehdyt hankinnat olisi mahdollista toteuttaa projektihankintajärjestelmällä. Rajoittava tekijä on vakiotuotteiden ylläpito luettelotuotteiden osalta, jota projektihankintajärjestelmään ei ole mahdollista rakentaa. Projektihankintajärjestelmä sisältää myös tuhansien materiaalitoimittajien sekä aliura-koitsijoiden rekisterin. Käyttäjähallinta PLM alustaan hoidetaan toimeksiantajani Service Deskin kautta ja loppukäyttäjät kirjautuvat PLM alustaan SSO (Single Sign On) periaatteella.

5.4 Projektihankintajärjestelmän Integraatiot

Projektihankintajärjestelmään on rakennettu sisäisiä sekä ulkoisia integraatiota, jotka huolehtivat osittain lakisääteisten dokumenttien päivittämisestä, toimittajarekisterin ylläpidosta sekä toimittajien taloudellisen tilanteen seuraamisesta. Integraatioiden tarkoituksena on helpottaa loppukäyttäjien päivittäisten työtehtävien hoitamista, sekä tarjota tietoja päätöksenteon tueksi. Sisäisten integraatioiden kategoriaan kuuluu Task Schedulerilla ajastettuja toimintoja, jotka ajetaan pääsääntöisesti työajan ulkopuolella.

Rakennusteollisuus noudattaa tilaajavastuulakia. Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä (22.12.2006/1233). Tilaajavastuulain määritelmä on annettu seuraavasti:

Tämän lain tarkoituksena on edistää yritysten välistä tasavertaista kilpailua ja työehtojen noudattamista, sekä luoda yrityksille ja julkisoikeudellisille yhteisöille edellytyksiä varmistaa, että niiden kanssa vuokratyöstä tai alihankinnoista sopimuksia tekevät yritykset täyttävät sopimuspuolina ja työnantajina lakisääteiset velvoitteensa. (22.12.2006/1233) 1§.

Ulkoinen palvelu tuottaa dokumentaatiota, jolla voidaan toteuttaa tilaajavastuulaista säädettyt velvoitteet aliurakoinnissa. Projektihankintajärjestelmään on rakennettu rajapinta, jonka tehtävä on noutaa kyseinen dokumentti palvelusta ja päivittää se järjestelmässä olevaan toimittajarekisteriin. Projektihankintajärjestelmä tarkistaa kaikkien rekisteriin merkittyjen toimittajien tiedot kerran vuorokaudessa ja päivittää mahdolliset muutokset ajastetusti. Varsinaiset muutostiedot vastaanotetaan XML sanomassa sekä fyysisenä Pdf dokumenttina, integraation avustuksella.

Projektihankintajärjestelmän toimittajarekisteristä löytyvät tiedot tavarantoimittajan ja aliurakoitsijan taloudellisista tunnusluvuista. Luvut noudetaan ulkoisesta tietokannasta kahdella eri tavalla. Uutta toimittajaa perustettaessa, projektihankintajärjestelmä lähettää palvelulle Web service kutsun, jolla tehdään yrityksen oikeellisuustarkistus perustuen Y-Tunnukseen. Samalla kutsulla tuodaan lähtötiedot toimittajan taloudellisista tunnusluvuista, sekä kuulumisesta lakisääteisiin rekistereihin.

Rekisterissä olevien vanhojen toimittajien tiedot tarkistetaan kerran vuorokaudessa palveluntarjoajan tietokannasta. Muuttuneet tiedot generoidaan XML tiedostoon, joka siirretään palvelusta ajastetulla integraatiolla. Muuttuneet tiedot päivittyvät projektihankintajärjestelmään liiketoiminnan ulkopuolisina aikoina.

5.5 Oracle Bi työkalu

Päätöksenteon tueksi, analysointiin sekä volyymien seuraamiseksi, hankintajärjestelmien tuottama data siirretään Oraclen Bi (Business Intelligence) työkaluun. Työkalu tarjoaa erityyppisiä raportteja hankinnan luvuista, sekä KPI (key performance indicator) mittareita, joilla seurataan asetettujen tavoitteiden toteutumista. Vaikka hankintayksikön käyttämä työkalu on Oraclen toteuttama, eroaa se kuitenkin Oracle Procurement sovelluksen tarjoamasta komponentista lisensointimallin perusteella.

6 Pohdinta

Globaali liiketoiminta vaatii organisaatiolta ketteryyttä. Voittajaksi selviytyvät ne, jotka ovat valmiita muuttamaan toimintatapojansa vastaamaan asiakkaittensa, sekä sidosryhmiensä tarpeita. Muutos ei ole aina helppoa tai kustannuksiltaan edullista, mutta muutoshalu lähete ihmisistä, jotka haluavat tehostaa yrityksensä toimintaa tai kehittää omaa toimintatapaansa. Jotta muutos olisi edes mahdollinen, edellyttää se ihmisiltä ja organisaatiolta perinteisen toimintatavan kyseenalaistamista, avoimuutta uusille ajatuksille ja niiden sisäistämistä. "Out of the box" ajattelua sekä siirtymistä pois omalta mukavuusalueelta. Liiketoiminnan ketteryys tarkoittaa usein myös olemassa olevien tietojärjestelmien päivittämistä vastaamaan tehostuneita prosesseja, tai kokonaan uusien järjestelmien hankkimista osana suurempaa kokonaisuutta.

Tietojärjestelmien luonteen huomioon ottaen on perusteltua väittää, että tietojärjestelmiä on kaikissa organisaatioissa. Kaikki organisaatioiden tietojärjestelmät eivät välttämättä ole automaattisia, organisaation formaalisti määrittelemiä tai edes tiedostettuja. (Pohjonen 2002, 26.) ATK- sanakirjan mukaan tietojärjestelmän määritelmä on "ihmisistä, tietojenkäsittelylaitteista, datansiirtolaitteista ja ohjelmistoista koostuva järjestelmä, jonka tarkoitus on tietoja käsittelemällä tehostaa tai helpottaa jotakin toimintaa tai tehdä toiminta mahdolliseksi" (ATK-sanakirja 2008, 329.). Tietojärjestelmät ovat useasti erittäin hajautettuja, vanhoja tai tulleet perintönä yrityskauppojen seurauksena.

Tiedon oikea hyödyntäminen, tehokas prosessointi, sekä siihen reagoiminen antavat selkeän kilpailuedun, joka tulisikin hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Järjestelmäratkaisujen kehityksessä ja toteutuksissa tavoitellaan organisaatioiden tehostamista, päällekkäisten työvaiheiden poistamista sekä kustannustehokkuutta. Tietohallinnon jatkuvana haasteena onkin löytää sopivat työkalut ja palvelut tukemaan liiketoiminnan vaatimuksia lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, muuttuvassa teknologiaympäristössä.

6.1 Oracle Fusion Procurement Suomen hankintayksikölle

Hankintayksikön käytössä olevat järjestelmät ovat hajautettuja, palvelevat laajaa joukkoa käyttäjiä, sekä erilaisia käyttötarkoituksia. Loppukäyttäjän kannalta oleellista ei ole minkä järjestelmätoimittajan ohjelmistoja käytetään, kunhan käyttö on helppoa. Todettakoon myös, että nykyisten hankintajärjestelmien ongelmana ei ole pelkästään niiden käyttämisen opetteluun tarvittava aika, vaan myös toiminnollisuuksien hitaus, johon loppukäyttäjillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa. Toimeksiantajani hankintajärjestelmät toimivat pääsääntöisesti SaaS palveluna, jolloin yrityskohtaiset räätälöinnit ovat hankalampia ja kalliita toteuttaa. Toiminnollisuuksiensa kannalta, nykyisetkin hankintajärjestelmät voitaisiin integroida osaksi Oracle Fusion Applications moduulien osa-alueita, kuten Fusion Financials taloushallintaan. Pelkästään integroimalla savutetaan synergiaetuja hyvinkin nopealla aikavälillä mutta se ei ratkaisisi kaikkia ongelmia.

Optimaalisin tilanne hankintajärjestelmien kannalta olisi saada rakennettua vastaavanlaiset toiminnollisuudet suoraan Oracle Fusion Procurement sovelluksen moduuleihin, mutta ajallisesti tämä tarkoittaa useamman vuoden järjestelmäprojektia. Hankintajärjestelmien nykytilanteen ja prosessit huomioiden, Oracle Fusion Procurementin soveltuvuutta hankintayksikön tarpeisiin voidaan analysoida moduulikohtaisesti.

6.1.1 Fusion Purchasing

Purchasing sovellus automatisoi hankintaa liittyviä, toistuvia tapahtumia. Fusion Purchasin avulla voidaan luoda hankintasopimuksia, joihin saadaan käyttäjälle valmiiksi toimittajan kanssa sovitut, toimitus, maksuehdot sekä hinnaston. Tilaukset kulkevat Purchasing sovelluksen kautta toimittajalle, jolloin voidaan varmistaa myös dokumenttien asianmukainen arkistointi järjestelmässä. (Oracle Corporation 2012b, 1.)

Toimeksiantajani hyödyntää projektihankintajärjestelmäänsä kausisopimuksilla tehtäviin hankintoihin. Purchasingin tarjoama toiminnollisuus löytyy valmiiksi myös nykyisestä järjestelmästä, jolloin loppukäyttäjän olisi helpompi omaksua Oraclen toimintalogiikka. Purchasing sovellusta ja projektihankintajärjestelmää vertaillen ei ole kuitenkaan mahdollista tehdä selkeää eroa toiminnollisuuksien välillä, koska toimeksiantajani nykyinen toteutus on kattavampi kokonaisuus.

6.1.2 Fusion Self-Service Procurement

Moduulin tehtävä on toimia verkkokauppana, josta käyttäjät voivat tehdä hankintoja omille kustannuspaikoilleen. Tuotteet perustuvat ennalta määriteltyjen toimittajien valikoimaan. Moduuli muistuttaa hyvin paljon perinteisiä, kuluttajille suunnattuja alustoja, vaikka sen käyttö painottuu enemmän B2B hankintoihin. (Oracle Corporation 2012e, 1.)

Toiminnoiltaan Oraclen ratkaisu vastaa toimeksiantajallani käytössä olevaa materiaalihankintoihin tarkoitettua katalogihankintajärjestelmää lisäominaisuuksilla. Toimeksiantajani näkökulmasta, mielenkiintoisena lisänä Oracle Self Service Procurement moduulin kautta olisi mahdollista ostaa materiaalin lisäksi myös palveluja. Katalogihankintajärjestelmän yhtenä ongelmana on sen toimintaperiaate, jossa sitä ei voida tällä hetkellä hyödyntää pienimuotoisten palvelusopimusten, tilausten ja aliurakoiden tekemiseen. Toimeksiantajani aluetoimistoille voidaan tilata esimerkiksi ilmastointilaitte asennuksineen, jolloin materiaali hankitaan katalogihankintajärjestelmän kautta ja aliurakointina suoritettu työ joudutaan tilaamaan projektihankintajärjestelmällä.

Materiaalihankintojen katalogihankintajärjestelmä ei tue tällä hetkellä toiminnollisuutta, jossa tilaus hyväksytetään esimiehellä järjestelmän sisällä. Vaikka ominaisuus järjestelmästä puuttuukin, toimeksiantajallani on erilliset prosessit, jolla hyväksymisketju saadaan toteutettua liiketoiminnan määrittelemällä tavalla.

Oraclen ratkaisusta löytyisi valmiiksi hyväksyjä ominaisuus, jonka avulla voitaisiin nopeuttaa nykyistä prosessia. Mikäli Oracle pystyy tarjoamaan luetettavan kirjausketjun tilaaja // hyväksyjä, lisäisi se osaltaan hankintojen läpinäkyvyyttä.

Oraclen Self Service Procurement ei ole käyttöliittymänsä puolesta visuaalisesti miellyttävä, joka tulee aiheuttamaan kritiikkiä. Katalogihankintajärjestelmästä tehtyihin tyytyväisyyskyselyihin perustuen, loppukäyttäjät arvostavat selkeää hankintakokemusta, johon he ovat tottuneet yksityisille kuluttajille suunnatuissa verkkokaupoissa. Oraclen kohdalla haasteena tulee olemaan räätälöidyt toiminnollisuudet, kuten älykkäät tuotelomakkeet. Lomakkeiden rakentaminen nykyiseen katalogihankintajärjestelmään vaati mittavaa ohjelmistokehitystä. Yhtenä realistisena vaihtoehtona näkisin Oraclen Self Service Procurement sovelluksen portaalina, jossa tilaus ainoastaan viimeistellään. Varsinainen tuotteiden haku voitaisiin toteuttaa punch out mallisessa ratkaisussa. Käyttäjä siirtyy Oraclen moduulista suoraan tavarantoimittajan verkkokauppaan, hakevat tarvitsemansa tuotteet hyödyntäen tavarantoimittajan sovellusta.

Varsinaisessa ostovaiheessa siirytään tuotteiden kanssa takaisin Oracle Self Service Procurementtiin. Tuotteiden siirryttyä, käyttäjä suorittaa hankinnan loppuun, tiliöi projekti-kohtaiset kustannukset ja vahvistaa tilauksen.

6.1.3 Fusion Sourcing

Tarjouspyyntöjen valmistelu, sekä vertailu kuuluvat osaksi toimeksiantajani hankintaprosessia. Nykyisistä järjestelmistä, projektihankintajärjestelmä tukee perustasolla tarjousvertailua, jättäen kuitenkin kohtuuttoman paljon manuaalista analysointia hankinnalle. Fusion Sourcing on työkalu, jolla pyritään yksinkertaistamaan arviointiprosessia. Toimittajalle on annettu enemmän mahdollisuuksia interaktiiviseen kanssakäymiseen hankintaa tekevä henkilön kanssa, jolloin ainakin teoriassa on mahdollista siirtyä nopeammin tarjousvaiheesta itse tilaukseen. (Oracle Corporation 2012a, 1.)

Fusion Sourcing moduulin kautta on mahdollista järjestää sähköisiä huutokauppoja, joiden tarkoitus on kilpailuttaa reaaliaikaisesti eri toimittajien tuotteita sekä palveluja. Huutokauppatoiminnollisuus on peruskonseptiltaan hyvä, koska potentiaaliset säästöt voidaan analysoida kootusti yhdessä järjestelmässä. Reaaliaikainen kilpailuttaminen onnistuu, mikäli tuotteet ovat yksinkertaisia ja samankaltaisia. Rakennusalan luonteen huomioon ottaen ongelmaksi huutokaupparamallissa muodostuu kuitenkin vertailtavien tuotteiden monimuotoisuus.

Rakennustekniset vaatimukset tuotteille eri projekteissa vaihtelevat niiden käyttötarkoituksen mukaan, jolloin vertailuun tarvittava aika on huomattavasti pidempi. Hankintayksikölle Oracle Sourcing työkalun lisäarvo on tehostunut ja interaktiivinen yhteistyö toimittajan kanssa. Huutokauppa ominaisuudesta saatava hyöty jää valitettavasti melko pieneksi, jotta Oracle Sourcing moduulista saataisiin irti sen potentiaalinen hyöty.

6.1.4 Fusion Contracts

Toimeksiantajani kausisopimuksia laaditaan pohjoismaisella, kansallisella sekä alueellisella tasolla. Sopimukset jaetaan neljään eri portfolioon, jotka sisältävät: talonrakentamisen, infrarakentamisen, työmaakaluston ja epäsuorat hankinnat. Kaikki kausisopimukset kilpailutetaan yhteisesti sovittujen kilpailutusprosessien mukaisesti, jolloin prosessi on systemaattinen ja läpinäkyvä.

Kausisopimusprosessin lopputulos on allekirjoitettu sopimus, joka tallennetaan projekti-hankintajärjestelmään. Oraclen moduuli Procurement Contracts pyrkii vastaamaan tarpeeseen, jossa kausisopimus luodaan järjestelmän sisällä, hyväksikäyttäen valmiita mallipohjia. Oraclen Contracts moduulissa on hyviä toiminnollisuuksia, jotka ohjaavat kokemattomampia sopimuksen tekijöitä huomioimaan lakisääteisiä velvoitteita. (Oracle Corporation 2012c, 1.) Ohjaavissa toiminnollisuuksissa on toki edelleen muistettava käyttäjän vastuu, jotta sopimuksen sisältö vastaa sille asetettuja tavoitteita. Toimeksiantajallani ei ole käytössä vastaavanlaista järjestelmää kausisopimuksen tekemiseksi. Käytössä oleva projekti-hankintajärjestelmä on ainoastaan paikka, jonne valmiit sopimukset tallennetaan ja missä niitä ylläpidetään.

Sopimusvastaavien vastuulla on käyttää vakiosopimus pohjia ja kausisopimusprosessia, mutta tietojen täydentäminen dokumentteihin tapahtuu MS-Wordillä ja MS-Excelillä. Yhtenä merkittävimmistä hyödyistä, Oracle Contracts toisi hankintayksikölle vakiodun tavan luoda uusia kausisopimuksia, käyttäjää ohjaavilla toiminnoilla.

6.1.5 Fusion Supplier Portal

Tehokas yhteydenpito tavarantoimittajiin, sekä aliurakoitsijoihin minimoi väärinymmärryksiä ja reklamaatioita, sekä rakentaa molemminpuolista luottamusta. Oracle Supplier Portalin tehtävänä on tarjota alusta, joka helpottaa hankinnan ja toimittajien yhteistyötä.

Supplier Portal mahdollistaa toimittajalle keskitetyn ratkaisun, jonka kautta voidaan tarkastella sekä hallinnoida avoimia tilauksia, laskuja, sopimuksia sekä ylläpitää yritystietoja. Sopimusneuvotteluvaiheessa toimittajan on myös mahdollista iteroida valmisteilla olevia sopimusluonnoksia, ehdottamalla niihin lisäyksiä järjestelmän avulla.

(Oracle Corporation 2012d, 1.)

Toimeksiantajani näkökulmasta, Oraclen portaali siirtäisi osan hallinnollisesta työstä toimittajan vastuulle, jolloin hankintahenkilölle jäisi enemmän aikaa varsinaiseen sopimusneuvotteluprosessin hoitamiseen. Vaikka toimittajalla on mahdollisuus ylläpidollisiin tehtäviin, järjestelmään voidaan silti rakentaa rajoituksia sekä hyväksymisprosesseja, tehtäväkokonaisuuksien läpiviemiseksi. Supplier portaalin yhtenä vahvuutena hankintayksikön tarpeita ajatellen on mahdollisuus luoda toimittajalle ennalta määritelty kysymyspatteristo, jonka avulla voidaan arvioida täyttääkö toimittaja sille hankinnan asettamat vaatimukset yhteistyön aloittamiseksi.

Supplier portaalin potentiaali voitaneen nähdä myös arkistona, johon ajan saatossa kerääntyy toimittajaan liittyvää materiaalia. Henkilövaihdosten yhteydessä historiatieto löytyy edelleen kootusti yhdestä paikasta, jolloin uusi henkilö pääsee nopeammin kiinni työtehtäviinsä.

6.1.6 Oracle Procurement & Spend Analytics

Oraclen analysointityökalu käytetään hankintojen seuraamisen, sekä organisaation suori-tuskykyä esittävien mittarien tulkitsemiseen suoraan työkalun käyttöliittymästä. Varsinai-sesti analysointityökalu kuuluu Oracle Bi (business intelligence) sovellukseen, mutta sitä käytetään laajasti kaikkien Oracle Fusion Applicationsin tarpeisiin.

Analyysityökalu osaa käsitellä useasta eri tietolähteestä tullutta dataa samanaikaisesti, jol-loin sen monimuotoisuus palvelee liiketoimintaa yli organisaatioiden. Yksinkertaistettuna Oraclen analysointityökalun tehtävä on näyttää mihin liiketoiminta käyttää rahaa. (Oracle corporation 2011a, 1.)

Hankintayksikölle tietojen tehokas analysointi tarkoittaa, parempia tilastoja hankinnoista, laskutuksesta sekä parantaa ennustettavuutta. Hankintayksiköllä on jo käytössä vastaa-vanlainen Oraclen analysointityökalu, jonka käyttö rajoittavat lisenssit.

Mikäli lisensseihin liittyvät erimielisyydet saadaan ratkaistua, on siirtyminen Oraclen Pro-curement & Spend Analytics työkaluun perusteltua. Yhteinen alusta emoyhtiön kanssa tuottaisi vertailukelpoista dataa hankinnoista, joka puolestaan tuo neuvotteluetua sopi-musten uusimisten yhteydessä.

7 Johtopäätökset

Toimeksiantajani ollessa valmis laajentamaan Oracle Fusion Procurementiin, yhtenä vaih-toehtona voidaan harkita Procurement sovelluksen moduulien käyttöönottoa tarveperus-teisesti, edellyttäen että se on sopimusteknisesti mahdollista. Mikäli Oracle Procurement voidaan ottaa käyttöön moduulin kerrallaan, tarkoittaa se teoriassa maltillisia alkuinves-tointeja, sekä päällekkäisten järjestelmien minimointia käyttöönottovaiheessa. Toimeksi-antajani ei ole vielä tehnyt selkeää linjausta hankintajärjestelmien tai analytiikkatyökalun tulevaisuudesta, jolloin Oracle Procurement kokonaisuuden pääasiallinen tarkoitus olisi alkuvaiheessa tuoda olemassa olevat järjestelmät saman sateenvarjon alle, sekä integ-roida ne tehokkaammin taloushallinnon käyttämään Oracle Financials sovellukseen. Ora-cle Procurementia tarkastellessa, todettakoon, että sovellus tarjoaisi toiminnollisuuksia,

joita nykyisetkään hankintajärjestelmät eivät pysty tarjoamaan ilman erillistä ohjelmistokehitystä. Järjestelmien uudistamisen yhteydessä on tosin aina esitettävä kysymys, voidaanko varmuudella olettaa, että liiketoiminta on valmis siirtymään uuden järjestelmän käyttöön ilman pitkää siirtymäkautta ja sitoutunut tietohallinnon kanssa ajamaan alas vanhoja palveluja?

Oracle Fusion Applications toimii samalla alustalla toimeksiantajani emoyhtiön kanssa, joten osa toiminnollisuuksista sekä liiketoiminnan tarpeista ovat samankaltaisia. Emoyhtiöllä on kokemusta Procurement sovelluksen käyttöönotosta, jolloin hyväksi koetut projektikäytännöt voitaisiin ottaa suoraan Suomen organisaation tueksi. Oracle Procurementin käyttöönottoa puoltaa myös valmis ylläpito organisaatio, joka on työskennellyt alustan kanssa useamman vuoden.

Oracle Procurement sovellus perustuu moduuleihin, joiden hallittu käyttöönotto mahdollistaisi liiketoiminnalle, helpomman tavan tutustua järjestelmään, sekä sen tuomiin toimintatavan muutoksiin. Liiketoiminnan sitouttaminen laajamittaiseen järjestelmäprojektiin sen alkuvaiheessa, antaa hyvän pohjan muutosvastarinnan minimoimiseksi, jolloin jalkauttamisvaihe on mahdollista viedä läpi hallitusti.

Järjestelmäkokonaisuuden ollessa massiivinen, Oracle Fusion Procurementin kohdalla on kiinnitettävä erityistä huomioita vaatimusmäärittelyyn tarvittavaan aikaan, joka voi viedä useamman kuukauden tai jopa vuoden. Onnistuneet määritykset vähentävät projektin aikaisia muutoksia ja lisätoimia, joka edesauttaa pysymistä budjetissa.

Emoyhtiön Fusion Procurement ja Suomen maaorganisaation Fusion Financials projekti-kokemusten perusteella yhtenä vaihtoehtona toteutukselle voidaan harkita ulkoistamista. Mikäli projektille löydetään sopiva konsultti, joka vastaa projektipäällikön tehtävistä, jää liiketoiminnalle ja tietohallinnolle enemmän aikaa varsinaiseen projektityöhön. Haasteena mallissa on löytää kumppani, joka täyttää liiketoiminnan sille osoittamat vaatimukset ja sitoutuu useamman vuoden yhteistyöhön projektin läpiviemiseksi.

Siirtyminen Oracle Procurement analytiikka sovelluksen käyttöön ratkaisisi pohjoismaisella tasolla tarvittavien raporttien sekä KPI mittarien yhteensopivuusongelmia. Mikäli Suomen organisaatiossa toimiva hankintayksikkö jää käyttämään erillistä analyysityökalua, tarkoittaa tämä kohonneita käyttö-, ylläpito- ja lisenssikustannuksia.

Toistaiseksi lisenssirajoitukset estävät pelkästään Oracle spend & Performance analysis työkaluun siirtymisen. Mikäli Oracle Procurement sovellus otetaan käyttöön Suomen hankintayksikössä, keskustelu on avattava myös Oracle spend & Performance analysis työkalun osalta.

Verrattaessa Oracle Fusion Procurement kokonaisuutta hankintayksikön tarpeisiin, johtopäätöksenä voidaan vetää järjestelmän soveltuvuus tietyin rajoituksin. Selvityksen yhteydessä puoltavina ominaisuuksina nousevat esiin mahdollisuus tarvepohjaiseen järjestelmähankintaan, joka ei sido ottamaan koko sovellusta kerralla käyttöön. Sitoutuminen Oraclen tuotteisiin ei estä ottamasta käyttöön kolmannen osapuolen sovelluksia, jolloin ei varsinaisesti voida sanoa olevansa yhden järjestelmätoimittajan loukussa.

Oracle Fusion Applicationsin etuna mainittakoon myös SOA arkkitehtuuriin perustuva malli, jota käytetään monissa sisäisissä ja ulkoisissa palveluissa. Kustannusten osalta Oracle Procurementiin siirtyminen on kallista. Oracle Fusion Applications on jo asennettuna toimeksiantajalleni paikallisesti (On-premise). Todennäköisesti ainoa tapa säästää kustannuksia olisi yhdistää lisenssivolyymit emoyhtiön kanssa, jolloin maakohtainen kustannus jäisi maltillisemmaksi.

Oracle Fusion Procurementiin siirtyminen tarkoittaisi myös hankinnan prosessien uudelleenarviointia, koska järjestelmä eroaa merkittävästi nykyisistä hankintajärjestelmistä. Yrityksenä Oracle on yksi maailman suurimmista ohjelmistotaloista, jolloin korjaukset ei kriittisiin ohjelmistovirheisiin tapahtuvat hitaasti. Liiketoiminnan kannalta tämä tarkoittaa väliaikaisia korjauksia tietohallinnon tai kolmannen osapuolen toimesta, jotta järjestelmä täyttäisi sille asetetut tehtävät.

Emoyhtiön projektipäällikön haastattelu antaa hyvän kuvan Oracle Procurement projektista. Mikäli vastaavanlainen projekti toteutettaisiin Suomessa, haasteet olisivat samanlaisia. Suomen organisaation ollessa huomattavasti pienempi, projektin läpivieminen tiiviissä yhteistyössä emoyhtiön kanssa toisi synergiaetua ja pienentäisi taloudellista riskiä.

7.1 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessi ei ollut minulle entuudestaan kovinkaan tuttu, vaikka olen aikaisemmin tehnyt opinnäytetöitä muille kouluille. Prosessi tuntui aluksi kankealta ja sekavalta koska siihen kuului monia eri vaiheita, mutta aloituksen jälkeen sain kiinni ajatuksesta prosessin takana. Suunnitteluvaiheessa, olin sisäistänyt tulevan työni linjaukset ja se oli osittain jaoteltu aihe-alueisiin. Suurimpana suunnitteluvaiheen puutteena näen työni kohdalla kunnollisen sisällysluettelon puuttumisen, joka olisi nopeuttanut aloitusta. Opinnäytetyöprosessissa voisikin ehkä painottaa opiskelijoille enemmän suunnitelman tärkeyttä, joka edesauttaa kirjoittamista.

Aloitin työni kesä – heinäkuussa 2016 ja jälkikäteen ajateltuna ajankohta ei ollut paras mahdollinen. Kesällä oli toki hyvin aikaa kirjoittaa, mutta työni vaati kohtuullisesti taustojen selvitystä toimeksiantajaltani. Kesällä avainhenkilöt olivat vaihtelevasti tavoitettavissa, jolloin vastausten saaminen muodostui haasteelliseksi. Syksyn alkaessa opinnäytetyö eteni hyvin, vaikka se ajoittain tuntui vievän kaiken mahdollisen vapaa-ajan. Arvioin ajallisesti kirjoittavani työni nopeammin mitä siihen todellisuudessa meni. Mikäli opiskelijalla ei ole tiettyä päivämäärää, jolloin hänen on pakko valmistua, kannattaa työlle varata realistinen aikataulu. Opinnäytetyön ohjausta sain riittävästi ja työn kommentointi oli erittäin hyödyllistä.

Aiheena Oracle Fusion Procurement oli minulle täysin uusi, vaikka toimeksiantajani on jo ottanut muita Oracle Fusion Applications sovelluksia käyttöönsä. Opinnäytetyön kirjoittaminen oli minulle jatkuvaa uuden oppimista Oracle Fusion Procurement sovelluksesta. Opin myös paljon eri tekniikoista, joita hyödynnetään järjestelmien välisessä kommunikoinnissa.

Tutustuin paremmin toimeksiantajani organisaatioon liiketoiminnan ja IT:n näkökulmasta. Onnistuin luomaan pohjoismaisia kontakteja, joita voidaan hyödyntää mahdollisessa Suomen Oracle Fusion Procurement projektissa. Opinnäytetyöprosessi toi minulle myös lisätaitoja kirjoittaa pitkiä raportteja ja selvityksiä joita työnkuvani edellyttää. Olen lopputulokseen tyytyväinen ja uskon että toimeksiantajani saa opinnäytetyöni tavoitteiden mukaisen hyödyn.

8 Lähteet

Aikkila.P & Saukko.T 2012 Tietojärjestelmän käyttöönotto ja ylläpito. Lappeenranta University of Technology, Teknistaloudellinen tiedekunta tuotantotalouden osasto.

Luettavissa: <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/77023/Tietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4n%20k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6notto%20ja%20yll%C3%A4pito.pdf?sequence=1> Luettu 13.11.2016

Fusion middleware concepts guide 2016a. Luettavissa: http://docs.oracle.com/cd/E15523_01/core.1111/e10103/intro.htm#BABEICDD Luettu 6.11.2016

Fusion middleware concepts guide 2016b. Luettavissa: https://docs.oracle.com/cd/E28280_01/core.1111/e10103/intro.htm#ASCON109 Luettu 6.11.2016

Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä (22.12.2006/1233). Luettavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061233> Luettu: 3.10.2016

Lammervo T, 2012. Palvelukeskeisen arkkitehtuurin mallit: neljän mallin tarkastelu. Diplomityö Turun yliopisto Informaatioteknologian laitos Ohjelmistotekniikka. Luettavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/76797/diplomity%C3%B6_Tapani_Lammervo.pdf?sequence=1 Luettu 3.11.2016

Oracle Fusion Applications – Component Pricing 2016a Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/fusion-applications-price-list-418746.pdf> Luettu 13.11.2016

Oracle Corporation 2010. Oracle Fusion Procurement-The New Standard for Supply Management. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/fusion-procur-solution-brief-173021.pdf> Luettu 23.9.2016

Oracle Fusion Applications 2016b Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/overview/index.html> Luettu 13.11.2016

Oracle Fusion Concepts Guide 2011 Luettavissa: https://docs.oracle.com/cd/E15586_01/fusionapps.1111/e15525/intro.htm Luettu 13.11.2016

Oracle Fusion Cloud Service 2016 Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/fusion-cloud-service-pricelist-2418858.pdf> Luettu 13.11.2016

Oracle Corporation 2011a. Oracle Procurement and Spend Analytics. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/middleware/bus-int/064363.pdf> Luettu: 26.9.2016

Oracle Corporation 2012a. Oracle Fusion Sourcing. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/fusion-sourcing-1558351.pdf> Luettu 15.9.2016

Oracle Corporation 2012b. Oracle Fusion Purchasing. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/fusion-purchasing-1558348.pdf> Luettu 1.9.2016

Oracle Corporation 2012c. Oracle Fusion Procurement Contracts. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/fusion-procurement-contracts-1649422.pdf> Luettu 22.9.2016

Oracle Corporation 2012d. Oracle Fusion Supplier Portal. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/supplier-portal-1558356.pdf> Luettu 1.9.2016

Oracle Corporation 2012e. Oracle Fusion Self Service Procurement. Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/self-service-procurement-1558352.pdf> Luettu 26.9.2016

Oracle Corporation 2014. Oracle Project Portfolio Management Cloud: New Tools of the Trade Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/applications/fusion/project-portfolio-management/ppm-wp-aug2011-495373.pdf> Luettu 1.9.2016

Oracle SOA Suite 2012. Luettavissa: https://docs.oracle.com/cd/E23943_01/doc.11111/e10223/suite_02.htm Luettu 6.11.2016

Pohjonen, R. 2002 Tietojärjestelmien kehittäminen. Docendo. Jyväskylä

QuinStreet, Inc 2013. Oracle Enterprise Applications – The Roadmap to Fusion Luettavissa: <http://www.oracle.com/us/products/consulting/resource-library/roadmap-to-fusion-2033339.pdf> Luettu 3.10.2016

Service-Oriented Architecture (SOA) Definition 2000- 2016 Barry & Associates 2000 – 2016. Luettavissa: http://www.service-architecture.com/articles/web-services/service-oriented_architecture_soa_definition.html Luettu 6.11.2016

Ström, P. 14.11.2016 Projektipäällikkö. ITN. Haastattelu.

Talentum Media Oyj ja tekijät 2008. ATK-Sanakirja

The most strategic advantages and disadvantages of oracle fusion 2013 Chuck Schaeffer. Luettavissa: <http://www.socialerp.com/oracle-fusion-erp.php> Luettu 7.11.2016

Liitteet

8.1 Liite 1. Implementation of Oracle Fusion Procurement in parent company

(Materiaali salattu)